

Produktdatenblatt

Öldampf-Aktivkohle-Adsorber DSS 10-100 A

Version: 1.8.0

Verfasser: Tassilo Tappe

Datum: 11.07.2018

Anwendungsgebiet

Öldampf-Aktivkohle-Adsorber der Bauform DSS 10-100 mit der Schüttung A (Aktivkohle) sind primär konzipiert für die Abscheidung von Öldämpfen aus Druckluftströmen (Trockenseparation) bei Betriebsüberdrücken bis 16 bar für Druckluft ohne aggressive Bestandteile. Öldampf-Aktivkohle-Adsorber werden generell eingesetzt wenn keine flüssigen Verunreinigungen, speziell Wasser oder Öl, im Druckluftstrom mehr vorhanden sind. Durch die Eigenschaften der Aktivkohle werden selektiv auch weitere gasförmige Verunreinigungen abgeschieden.

Merkmale

Die Behälter der Öldampf-Aktivkohle-Adsorber DSS 10-100 bestehen aus hochwertigen Stahlteilen, zusammengesetzt durch Schweißprozesse. Zur Oberflächenveredelung und Erhöhung der Beständigkeit werden die Behälter zunächst sandgestrahlt, anschließend grundiert (ausgenommen Dichtflächen) und eine zusätzliche Lackschicht aufgebracht. Die Druckluft strömt von oben über einen Siebkorb in den mit Aktivkohle gefüllten Behälter ein und durchströmt die auf einem Siebboden gelagerte Aktivkohleschüttung von oben nach unten. Im Aktivkohlebett werden der Druckluft Öldämpfe und weitere organische Substanzen (besonders langkettige Kohlenwasserstoffe) durch Adsorption entzogen. Schließlich verlässt die gereinigte Druckluft den Öldampf-Aktivkohle-Adsorber über den unteren Anschluss.

Der serienmäßige Siebkorb verteilt die Strömung auf die gesamte Fläche der Aktivkohleschüttung, sorgt somit für eine gleichmäßige Durchströmung und hält zuverlässig das Aktivkohlegranulat im Behälter fest. Nach dem Öldampf-Aktivkohle-Adsorber ist ein Nachfilter (Feinfilter) vorzusehen der möglichen Aktivkohleabrieb (1 µm) zurückhält.

Zum Standardlieferungsumfang gehören ein Behältermanometer und ein Ölprüfindikator mit Druckminderer und Absperrventil.

Die Öldampf-Aktivkohle-Adsorber entsprechen den Anforderungen der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU, und tragen das CE Zeichen dieser europäischen Richtlinie.



Produktdatenblatt

Öldampf-Aktivkohle-Adsorber DSS 10-100 A



Technische Änderungen vorbehalten

Stand 11.07.2018

Aktuellste Version unter www.fstweb.de

Grunddaten

Baugröße	Nominaler Volumenstrom (VN) ^{*1}	Min./Max. zulässiger Betriebsüberdruck	Min./Max. zulässige Betriebstemperatur
DSS 10 A	110 m ³ /h	0 - 16 bar (höhere Drücke auf Anfrage)	+2°C - +60°C
DSS 15 A	150 m ³ /h		
DSS 20 A	200 m ³ /h		
DSS 25 A	260 m ³ /h		
DSS 30 A	320 m ³ /h		
DSS 40 A	410 m ³ /h		
DSS 60 A	590 m ³ /h		
DSS 80 A	770 m ³ /h		
DSS 100 A	1.000 m ³ /h		

*1 - bezogen auf 1 bar(a) und 20°C bei 7 bar Betriebsüberdruck

Reinheitsklassen nach ISO 8573-1

Verunreinigung	
Feststoffpartikel ^{*2}	Klasse X
Feuchtegehalt	---
Gesamtölgehalt ^{*2 *3}	Klasse 0-1

*2 - typisches Ergebnis, unter der Annahme entsprechend geeigneter Eintrittskonzentrationen sowie Betriebs- und Randbedingungen

*3 - der Flüssigrestölgehalt ist nicht berücksichtigt und kann die Reinheitsklasse herabsetzen (sollte durch Feinstfiltration im Vorfeld abgeschieden werden)

Korrekturfaktoren Volumenstrom

«F1» - Druck (in bar)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
0,125	0,25	0,38	0,50	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,38	1,50	1,63	1,75	1,88	2,00	2,13

«F2» - Temperatur (in °C)

2	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
1,07	1,05	1,04	1,02	1,00	0,98	0,97	0,92	0,86	0,75	0,60

Berechnung der korrigierten Volumenströme

Tatsächlicher Volumenstrom VK	Nominal erforderlicher Volumenstrom VN _{min}
$VK = VN \times F1 \times F2$	$VN_{min} = VK / F1 / F2$

VK : Tatsächliche Volumenstromleistung umgerechnet auf Betriebsbedingungen

VN_{min}: Nominal erforderlicher Volumenstrom berechnet aus den Betriebsbedingungen und dem tatsächlichen Volumenstrom

Produktdatenblatt

Öldampf-Aktivkohle-Adsorber DSS 10-100 A



Technische Änderungen vorbehalten

Stand 11.07.2018

Aktuellste Version unter www.fstweb.de

Wartungsregeln

Alle Baugrößen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bei Bedarf: <ul style="list-style-type: none"> - Restölgehalt mit dem Ölprüfindikator kontrollieren, ggf. Aktivkohle erneuern ■ Jährlich: <ul style="list-style-type: none"> - Aktivkohle und Ölprüfindikator-Röhrchen erneuern *4 ■ Alle 4 Jahre: <ul style="list-style-type: none"> - Dichtungen erneuern
DSS40A - DSS100A	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alle 5 Jahre: <ul style="list-style-type: none"> - Druckbehälterprüfung durch eine zugelassene Überwachungsstelle gemäß Betriebs-sicherheitsverordnung (siehe Einstufung nach Druckgeräterichtlinie 97/23/EWG)

*4 –Aktivkohle ist gemäß Europäischem Abfallschlüssel zu entsorgen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass eine Ölkontaminierung vorliegen kann.

Produktspezifische Kennwerte

Kennwert	
Öldampfgehalt (nominal) *5	≤ 0,003 mg/m ³

*5 - bei einer Eintrittskonzentration von ≤ 0,01 mg/m³, der Flüssigrestölgehalt ist nicht berücksichtigt (sollte durch Feinstfiltration im Vorfeld abgeschieden werden)

Baugröße	Aktivkohlemenge
DSS 10 A	9,0 kg
DSS 15 A	11,4 kg
DSS 20 A	15,1 kg
DSS 25 A	19,4 kg
DSS 30 A	24,1 kg
DSS 40 A	30,5 kg
DSS 60 A	43,6 kg
DSS 80 A	55,6 kg
DSS 100 A	74,0 kg

Werkstoffe

Bauteil	
Behälter, Stellfüße	Stahl (P265GH, ST37.0, St35.8), Stahl
Beschichtung	Außen: Sandgestrahlt SA2,5 (ISO8501); 1-Komponenten Grundierung auf Alkydharzbasis ca. 40µm Schichtdicke (z.B. DuPont Primer PercoTop 021 oder ähnliche) und 2-Komponenten Acrylharz-Decklack ; ca. 40µm Schichtdicke (z.B. DuPont PercoTop 9600 2K MS, oder ähnliche)
Siebboden	Edelstahl 1.4301
Rohrverbindungen	Stahl, verzinkt
Schüttung	Aktivkohle

Produktdatenblatt

Öldampf-Aktivkohle-Adsorber DSS 10-100 A

Anschlüsse, Abmessungen und Gewichte

Baugröße	Anschluss	Höhe	Breite	Tiefe	Gewicht
DSS 10 A	G 1	1460 mm	265 mm	350 mm	45 kg
DSS 15 A	G 1	1700 mm	265 mm	350 mm	52 kg
DSS 20 A	G 1	1710 mm	290 mm	350 mm	67 kg
DSS 25 A	G 1	1720 mm	320 mm	350 mm	80 kg
DSS 30 A	G 1 1/2	1760 mm	345 mm	350 mm	95 kg
DSS 40 A	G 1 1/2	1820 mm	375 mm	350 mm	107 kg
DSS 60 A	G 1 1/2	1850 mm	425 mm	350 mm	143 kg
DSS 80 A	G 2	1980 mm	460 mm	400 mm	190 kg
DSS 100 A	G 2	2000 mm	515 mm	400 mm	230 kg

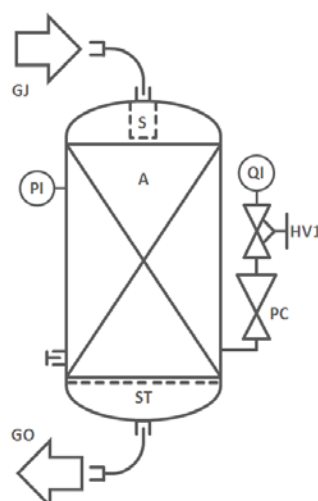
Einstufung nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (DGRL) für Fluidgruppe 2

Baugröße	Volumen	Kategorie	Kennzeichnung
DSS 10 A	21,0 Liter	II	CE 0525
DSS 15 A	26,0 Liter	II	CE 0525
DSS 20 A	34,5 Liter	II	CE 0525
DSS 25 A	44,5 Liter	II	CE 0525
DSS 30 A	55,6 Liter	II	CE 0525
DSS 40 A	71,0 Liter	III	CE 0525
DSS 60 A	101,0 Liter	III	CE 0525
DSS 80 A	132,0 Liter	III	CE 0525
DSS 100 A	175,0 Liter	III	CE 0525

Sonstige Richtlinien

Baugröße	
Alle Baugrößen	Die Anwendung der Richtlinie 2014/68/EU ersetzt die Richtlinie 87/404/EWG Auslegung gemäß Richtlinie 2014/68/EU und AD-Merkblätter

Fließschema (PID)



- GJ** Druckluft-Eintritt
- S** Obere Behälteröffnung mit Siebkorb
- PI** Manometer
- QI** Ölprüfindikator
- PC** Druckminderer
- HV1** Absperrventil
- Granulat-Entleerung
- ST** Siebboden
- GO** Druckluft-Austritt